ME VIII (N. S.) FASC. 3-4 1er AOUT 1943

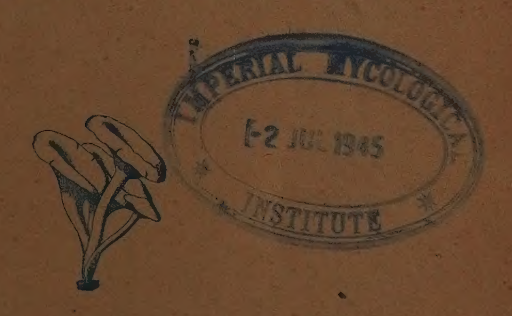
REVUE
DE
MYCOLOGIE

INALES DE CRYPTOGAMIE EXOTIQUE, NOUVELLE SÉRIE

dirigée par

ROGER HEIM

JACQUES DUCHÉ G. MALENÇON



LABORATOIRE
DE CRYPTOGAMIE
U MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
12, RUE DE BUFFON, PARIS (Ve)

TOME VIII (N. S.) FASC. 3-4 1er AOUT 1943

SOMMAIRE

TRAVAUX ORIGINAUX

***

SUPPLÉMENT

Beaucoup de nos abonnés savent déjà que le principal directeur de notre Revue, M. Roger HEIM, est déporté en Allemagne.

Fin août 1943, alors que toute son activité était consacrée à des travaux mycologiques d'une grande importance, la Gestapo est venue l'arrêter à son domicile. Après un séjour à la prison de Fresnes, il fut envoyé en janvier 1944 au camp de Weimar. Sans nouvelles de lui depuis plus de six mois nous venons d'apprendre qu'il se trouvait en juillet 1944 dans un camp à l'ouest de Vienne.

Notre grand ami, d'un caractère bien trempé, saura certainement résister à toutes les souffrances morales imposées par la séparation des siens, la terrible inactivité intellectuelle et les vexations de la détention. Nous voudrions que ses souffrances physiques soient aussi réduites que possible; nous rageons de l'impuissance où nous sommes de ne pouvoir les atténuer.

Tous nos lecteurs, comme nous-même, assurent Mme Roger Heim, dont l'énergie à faire libérer son mari a fait notre admiration, de tous nos vœux pour le retour proche de notre directeur.

J. DUCHÉ.

Mycenella lasiosperma (Bres.) ss. Kühner fma. minor, (fma nova), et le développement de ses spores

Par Marcel LOCQUIN (Lyon)

■

J'ai récolté régulièrement au Parc de la Tête d'Or une forme minuscule de *Mycenella lasiosperma* (Bres.) tel que le comprend Kühner (1). Cette espèce étant très rare, je crois utile d'en donner ici une description.

Elle appartient au genre *Mycenella* Lange = *Mycenula* Oort.

Laccariospori Sing. = *Lasiospermae* Konr. et Maub.

Nous donnerons cette petite forme sous le nom de *Mycenella lasiosperma* (Bres.) *forma minor*, race bisporique.

La forme type a été décrite sous le nom de *M. margaritispora* Lange (2); (*non M. Meulenhoffiana* Oort *ss.* Romagnesi (3) = *M. bryophila* Vogl.).

Récolté greffé à la base d'un tronc d'*Azalea indica* dans une serre au Parc de la Tête d'Or, à Lyon; printemps.

Carpophores : homogènes, secs, hygrophanes, ne changeant pas de couleur à la dessiccation, isolés, greffés sur leur support.

Chair : sèche, très mince, bistre brunâtre à noirâtre; *odeur :* assez forte, fruitée.

Chapeau : discontinu, globuleux puis campanulé-hémisphérique ou campanulé-conique, parfois un peu mamelonné; minuscule (1,5-2,5-[5] mm.); *revêtement* : subtilement ruguleux par temps sec, légèrement pruineux dans l'extrême jeunesse, noirâtre puis grisâtre sale un peu fuscescent ou brun noirâtre (C.U.C. : 701 + foncé, 681, au centre; 696, sur les bords); *marge* : droite, entière, légèrement striolée, concolore.

Pied : discontinu, plein (6-10 mm. de long), filiforme, ténu,

---

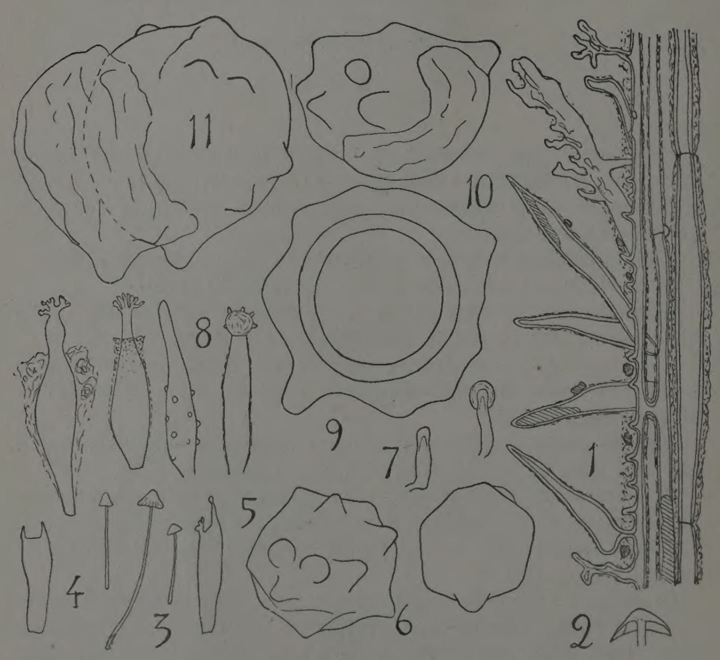
(1) Kühner. — Le genre *Mycena* 1938, p. 612.

(2) Pour la discussion de cette synonymie cf. Kühner *loc. cit.*

(3) Romagnesi. — Florule Myc. des bois de La Grange et de l'Etoile, *in Rev. de Myc.*, 1-6-1937, p. 147.

cylindrique, plus ou moins recourbé vers le haut, légèrement renflé à la base, brun-noir foncé puis brun sale, plus pâle que le chapeau, blanchâtre vers le haut, entièrement recouvert par une pruine blanchâtre; rhizoïdes blancs à la base.

LAMELLES : minces, adnées à adnées-uncinées, étroites, peu serrées, inégales (1-2 l.) ; faces angulaires, planes, blanc grisâtre;



Mycenella lasiosperma. — 1, Revêtement du pied × 500. — 2, Coupe d'un chapeau × 2,5. — 3, Carpophore gr. nat. — 4, Baside normale. — 5, Baside anormale × 500. — 6, Jeunes spores × 5000. — 7, Pilocystides. — 8, Cheilocystides × 500. — 9, Spore en coupe. — 10 et 11, Déhiscence de la périspore × 5000.

arête entière, légèrement plus claire.

SPORÉE : blanchâtre en faible masse.

REVÊTEMENT PILÉIQUE : formé d'hyphes couchées, incolores, finement en brosse.

PILOCYSTIDES: petites (15 × 4 µ env.), subcylindracées, à parois épaissies portant parfois un globule mucilagineux au sommet.

Hypoderme : densément emmêlé-rameux par des hyphes de 3-5 µ diam. à pigment vacuolaire brun-bistre doublé d'un pigment intense de membrane, souvent encroûtées à la périphérie dans une substance brune ou jaune d'aspect résinoïde.

Chair : emmêlée, pas d'*hypophylle* différencié.

Hyphes du pied, bouclées, métachromatiques, non amyloïdes, régulières, portant à leur surface quelques diverticules gros et courts, à parois encroûtées, colorées; pigment vacuolaire. Quelques hyphes oléifères à contenu résinoïde jaune.

Caulocystides : conico-fusiformes, naissant parfois d'un diverticule à la surface d'une hyphe, à parois épaissies, encroûtées, colorées; pigment vacuolaire; supportant parfois un capuchon d'aspect résinoïde, à parois métachromatiques devenant brun-rouge par action de l'ammoniaque après le bleu de crésyl, tandis que la substance résinoïde vire au noir.

Trame : à médiostrate pigmenté, plus régulier qu'à la périphérie, hyphe de 4 µ diam. *Hyménium* celluleux, contenant quelques cristaux d'oxalate de calcium.

Basides : cylindracées ou claviformes, bisporiques mais parfois tétrasporiques sur le même carpophore; il semble bien que seule la couche externe de leur membrane soit métachromatique; le mucilage intercellulaire se colore en rouge indien. Souvent les basides ont un de leurs stérigmates qui avorte en un arbuscule analogue à celui des cystides.

Pleurocystides et cheilocystides identiques, grossièrement fusiformes, à corps encroûté-gainé montrant, par décapage, des verrues lâchement réparties, avec le plus souvent, au sommet, un arbuscule crispulé parfois noyé dans une boule de mucilage; parois épaissies; 50 × 10 µ env.

Spores : subsphériques, verruqueuses, à périspore déhiscente, épispore métachromatique, mesurant (4,5)-5-6-(7,5) µ (verrues comprises), à apicule volumineux.

Cette espèce est incontestablement un *Mycenella*. Les caractères de ce genre, tels que les indique Kühner, doivent cependant être un peu modifiés pour la comprendre car elle n'a pas d'hypophylle subcelluleux, stipe et chapeau sont nettement discontinus et, surtout, les hyphes sont très distinctement métachromatiques.

Développement des spores :

La spore relativement jeune est anguleuse-gibbeuse, les verrues semblant noyées, empâtées dans une substance périsporique, l'apicule étant alors peu saillant. Puis les verrues s'individualisent,

irrégulièrement réparties, basses, parfois confluentes, coniques-obtuses, au nombre de 5 à 8 par hémispore. A ce moment, on distingue, de l'intérieur à l'extérieur de la spore, l'endospore assez bien visible, épaissie; l'épispore supportant les verrues, massive, peu métachromatique, le tout gainé par une périspore, souvent membraneuse et peu réfringente. On note cependant parfois une modification de cette périspore qui prend alors un aspect fortement réfringent. Cette dernière membrane s'accroît moins vite que les autres vers la fin de la vie de la spore et, au lieu de se rompre plus ou moins irrégulièrement comme chez les *Leucocoprinus,* on observe une curieuse déhiscence. Se fendant en un endroit quelconque de la spore, elle se fripe et laisse sortir la spore qui s'en dégage, comme une chrysalide, en se transformant, se dégage de son cocon. Les liquides regonflants que l'on utilise pour l'observation la défripent et lui redonnent l'aspect de la spore primitive dont elle n'est que le moule mince, vide de protoplasme portant l'empreinte des ornements. Ceci explique l'aspect, à première vue très hétérogène, d'une sporée examinée au microscope: de nombreuses périspores flottent dans la préparation, mais sont aisément décelables, à côté des spores dont elles ont la forme, par l'absence de protoplasme.

Cette déhiscence, effectuée d'une seule pièce, ne semble pas un phénomène isolé; M. Kühner et moi-même l'avons observée aussi chez *Omphalia asterospora.*

Résumé

Les spores du *Mycenella lasiosperma* dont est donnée la description, présentent une périspore, qui moule étroitement la spore et dont la déhiscence a lieu d'une seule pièce comme celle de la volve d'une Amanite du groupe *Limbatae.*

Lyon, Novembre 1942.

Étude des spores de Mycenella

II. — Structure de la spore de *Mycenella Kühneri* Romagnesi

Par Marcel LOCQUIN (Lyon)

■

Je dois à l'obligeance de M. Romagnesi de pouvoir faire l'étude de la spore de son espèce *Mycenella Kühneri* (1). Cette spore présente sur les autres spores de *Mycenella* l'avantage d'être plus grosse et par conséquent plus accessible à l'observation microscopique; aussi son étude m'a-t-elle révélé des détails que me laissait simplement supposer l'étude de *Mycenella lasiosperma* et d'*Omphalia asterospora* qui possèdent des spores de même structure mais plus difficilement analysables. Ce complément renferme des observations postérieures de plus d'un an aux précédentes et faites avec une technique, ainsi qu'on le verra, légèrement différente.

***

Tout d'abord examinées dans le bleu de crésyl les membranes de cette spore se montrent toutes métachromatiques en rose pâle, en somme peu intense; l'aspect hétérogène de la sporée est évident aux yeux de l'observateur : à côté de spores bien formées, à aiguillons en apparence raides, à contenu granuleux plus ou moins bleuté, nagent des périspores plus ou moins déformées, plissées, à aiguillons fripés, affaissés, contortionnés et à contenu optiquement vide. Parmi les spores pleines, on distingue à première vue celles qui ont des aiguillons élancés, digités (fig. 1, A.) formant la majorité, et celles qui possèdent des aiguillons plus courts, plus ou moins obtusément coniques, mais jamais digitéolés (fig. 1, B.).

Une observation plus poussée de ces dernières montre que cet aspect est dû à la présence de la périspore qui n'a pas encore abandonné l'épispore qu'elle moule étroitement en empâtant les ornements. En effet une forte compression exercée sur la lamelle

(1) *Bull. Sté Myc. de France*, 1940, p. 59.

couvre-objet amène souvent les aiguillons à percer leur enveloppe et à saillir en dehors (fig. 1, D.) sans déranger l'organisation générale de la spore.

Lors de la déhiscence naturelle la rupture ne se fait pas comme

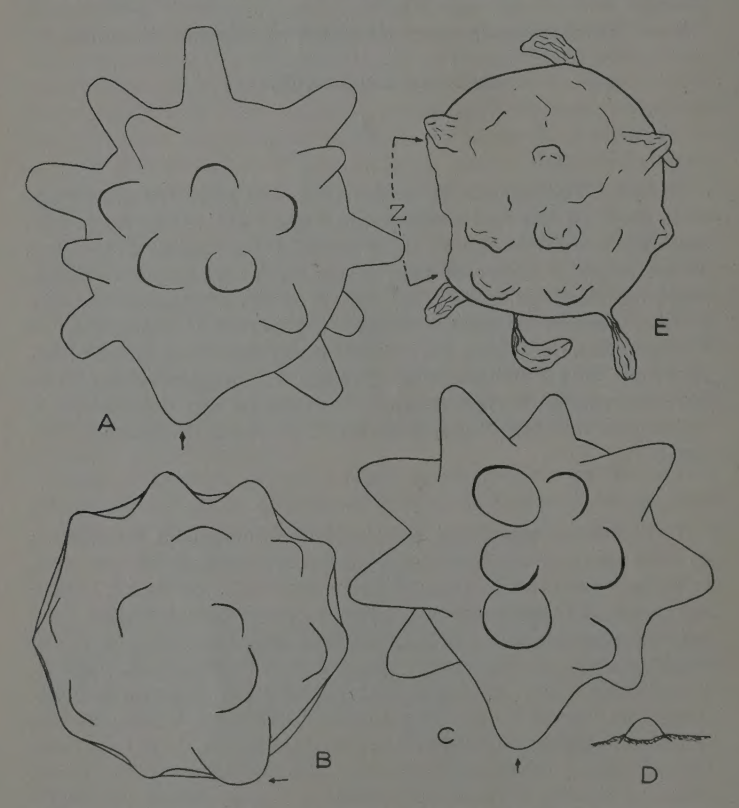


Fig. 1. — A: spore mûre sans sa périspore. — B: spore immature avec sa périspore. — C : spore presque mûre avec sa périspore, les aiguillons se sont individualisés et tendent la périspore. — D : sommet d'un aiguillon au stade C après compression. — E : périspore seule, fripée. Z désigne la fente par où la spore s'est dégagée. La petite flèche désigne l'apicule. — × 2500.

on pourrait s'y attendre au sommet des aiguillons, mais assez régulièrement suivant une fente longitudinale le long de l'arête externe (fig. 1, E. et 2, B.).

La périspore par un processus mécanique que je n'ai pas encore pu saisir sur le vif (1) (il doit être très rapide) abandonne la spore qu'elle moule étroitement. Si l'objet moulé — la spore — ne subit de ce fait aucun dommage il n'en est pas de même du moule — la périspore — qui se retire souvent fripée, cabossée ou fragmentée.

Les aiguillons de cette dernière s'ils restent parfois érigés, souvent s'affaissent, se recourbent, se fripent ou même s'invaginent (fig. 1, E. et 2, B.). Ils sont cependant assez visibles pour que l'on puisse repérer sur beaucoup d'entre eux la concordance entre les

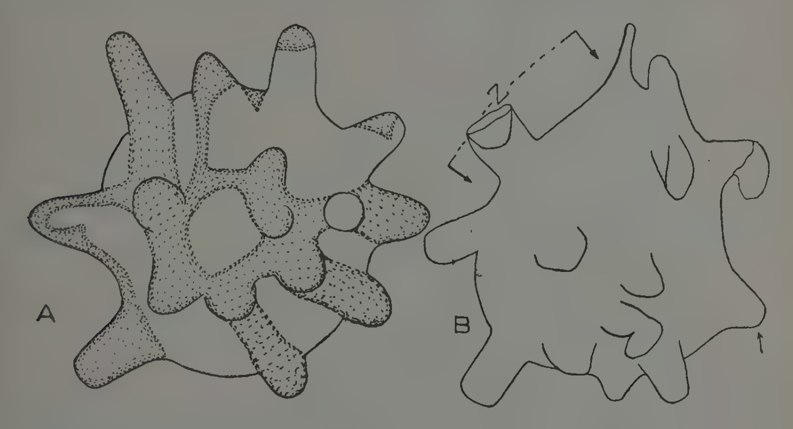


Fig. 2. — A : spore mûre avec son exospore (en pointillé) différencié par le bromure d'iode. — B : périspore non fripée. Z désigne la fente de déhiscence; on remarque en cet endroit un aiguillon invaginé.
La petite flèche désigne l'apicule. — × 2500.

ornements épisporiques et leur moule périsporique lorsque les deux restent fortuitement accolés. Le bleu de crésyl comme on l'a vu, ne différencie pas les différentes membranes et ne permet pas d'étudier exospore et endospore si ces membranes existent.

Cette difficulté est résolue par l'emploi du *Bromure d'iode* (2). Ce réactif seul ou après passage de la spore dans le bleu de crésyl

(1) Il y a lieu de penser que l'accroissement de la pression osmotique à l'intérieur de la cellule qui précède la libération de celle-ci est un des facteurs déterminant de la déhiscence périsporique, soit directement, soit indirectement; dans ce cas elle serait plus précisément due à la présence de la goutte excrétée au hile de la spore.

(2) Iode 4 g.; Brome 6,5 g. dans 500 cc. d'acide acétique cristallisable; à mélanger extemporanément avec : eau distillée 500 cc. Cette solution a des propriétés regonflantes très énergiques.

nous montre que les aiguillons sont partiellement ou entièrement recouverts par une mince couche de substance qu'il ne colore pas mais rend plus réfringente. Cette substance *exosporique* me semble avoir une localisation extrêmement voisine de celle des astérosporées. Sur de nombreuses spores elle se répartit du reste à la surface de la spore en un réseau bien constitué (fig. 2, A.). Seule sa non-colorabilité dans les colorants usuels rend difficile sa mise en évidence.

L'étude de l'épispore sera rendue facile elle aussi par action du bromure d'iode après action de l'ammoniaque. Cette membrane

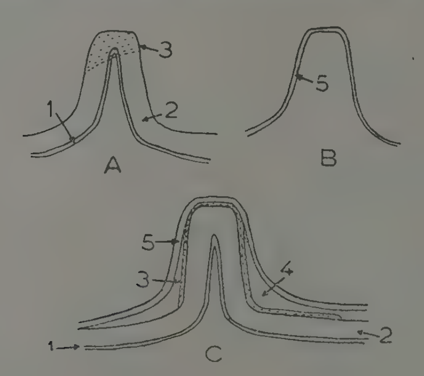


Fig. 3. — Représente conventionnellement : A : coupe dans la membrane de la spore mûre. — B : coupe de la périspore. — C : reconstitution spore + périspore. (1, Endospore. — 2, Epispore. — 3, Exospore. — 4, Périspore interne. — 5, Périspore externe). — × 3000 environ.

est rendue ainsi, comme l'exospore, réfringente mais avec une légère différence cependant. On aperçoit ainsi facilement son double contour : les aiguillons sont creux et la paroi ne s'épaissit pas à leur endroit.

Quant à l'endospore, aucun des colorants essayés ne permet de la colorer si elle existe. Je pense cependant qu'elle existe, car un examen en lumière oblique semble individualiser une zone intérieure à l'épispore, extrêmement mince, d'aspect légèrement différent dans le Melzer.

En résumé la membrane de la spore de *Mycenella Kühneri* semble être composée des assises suivantes (représentées conventionnellement sur la fig. 3) :

Une *endospore?*, extrêmement mince et peu différenciée.

Une *épispore*, fortement digitéolée par des aiguillons volumineux et creux, métachromatique dans le bleu de crésyl.

Une *exospore*, disposée assez souvent en un réseau à la surface de l'épispore et engainant au moins partiellement les aiguillons.

Une *périspore interne*, fluide?

Une *périspore externe*, mince enveloppe métachromatique recouvrant toute la spore et se dégageant à maturité le plus souvent en une seule pièce.

Si l'on compare la structure de cette spore avec la précédente, celle de *Mycenella lasiosperma*, on est frappé évidemment par une similitude générale d'organisation et quelques différences qui sont résumées dans le tableau suivant :

	M. lasiosperma	*M. Kühneri*
Endospore	épaisse, bien distincte	peu ou non différenciée
Epispore	non ou peu métachromatique à aiguillons pleins	métachromatique à aiguillons creux
Exospore	absente ou invisible	répartie en un réseau de disposition analogue à celle de certains astérosporés
Périspore interne.	fluide	fluide
Périspore externe.	membraneuse à déhiscence d'une seule pièce	membraneuse à déhiscence d'une seule pièce

La différence la plus saillante évidemment est la présence d'un côté d'aiguillons creux et de l'autre d'ornements pleins. Cette différence mériterait d'être étudiée sur de nombreuses récoltes de *Mycenella* avant que l'on puisse se prononcer sur sa valeur. M. KÜHNER, *viva voce*, m'a même signalé avoir observé ces deux structures dans des récoltes différentes de *O. asterospora* dont la spore a même organisation et même mode de déhiscence périsporique.

RÉSUMÉ

Les spores de *Mycenella Kühneri* ont une structure sporique et une déhiscence périsporique analogues à celles de *M. lasiosperma* avec cependant de légères différences de détail.

Lyon, Janvier 1944.

Variabilité dans le genre Pluteus

Par GEORGES METROD (Champagnole)

■

Il est toujours agréable de récolter un *Pluteus* étant donnée la rareté des espèces de ce genre; mais le déterminer est un problème délicat et souvent même impossible, car les descriptions des espèces communes présentent des discordances parfois très grandes, et les espèces rares, insuffisamment décrites, sont difficiles à interpréter.

Enfin, si l'on en juge par l'exemple du *P. cervinus*, les Plutées sont très variables et la rareté des récoltes est un obstacle à l'observation des variations et à la fixation de leurs limites.

La présente note a pour objet de mettre en relief quelques variations des Plutées et de préciser certaines espèces.

Pluteus cervinus

Cette espèce, caractérisée par son chapeau brun ou bistre à cuticule fibrilleuse et par ses cystides à crochets, a toujours été considérée comme très variable et on en a décrit de nombreuses formes, variétés ou sous-espèces plus ou moins nettement séparées. J'ai récolté les deux formes suivantes qui s'éloignent assez du type spécifique :

Forme à pied pelucheux. — En troupe dans un tas de sciure, août 1940.

Chapeau charnu au centre, mince au bord, d'abord campanulé conique à marge enroulée, puis étalé et umboné, atteignant 12 cm. de diamètre; cuticule lisse, *visqueuse*, séparable, bistre, plus foncée et rugueuse au centre. — Pied difficilement séparable, long, 10-16 × 0,8-1,2 cm.; courbé, épaissi et radicant à la base; plein; très blanc, *pelucheux, squamuleux, presque laineux*. — Lamelles inégales, minces, serrées, ventrues, libres, blanches puis roses. — Chair blanche, inodore et douce. — Sporée rose jaunâtre.

Cuticule piléique fibrilleuse à hyphes parallèles couchées, for-

mée de deux couches : une *couche externe gélifiée* de 60-70 µ d'épaisseur contenant des hyphes hyalines, grêles de 2,5 µ de largeur et d'une couche interne brun bistre de 100-120 µ d'épaisseur à hyphes larges de 5-8 µ. — Trame des lamelles inversée. Basides claviformes, petites, 17-20 × 5,5-7 µ, tétrasporiques. Cellules marginales longuement claviformes, souvent *subcapitées,* 50-75 × 7-11 µ. Cystides faciales nombreuses, fusiformes, à paroi épaisse, mesurant 65-80 × 10-12 µ, et terminées par 1-4 crochets. — Spore courtement elliptique, 6-7 × 4-5 µ, lisse, uniguttulée. — (Fig. 1).

Cette forme diffère donc du type par son chapeau visqueux, par son pied blanc et pelucheux, non strié de brun, par ses cellules marginales moins larges et subcapitées et par ses cystides plus étroites.

Forme à lamelles émarginées. — Dans un sentier herbeux de la forêt de la Joux (sapins et épicéas), en mai.

Chapeau charnu, convexe, à la fin étalé, umboné, relevé au bord, déprimé autour de l'umbo, 12 cm. de diamètre; sec, lisse et brillant, fibrilleux, brun foncé. — Pied *confluent,* un peu évasé au sommet et épaissi à la base, court, 7 × 1,3 cm., plein; fibrilleux, blanc jaunâtre, gris noirâtre à la base. — Lamelles inégales, larges, ventrues, assez serrées, nettement *adnées-émarginées,* rougeâtres; arête finement dentée. — Chair molle, blanche, inodore, un peu âcre. — Sporée rose saumon.

Cuticule piléique non gélifiée, peu différenciée de la chair, fibrilleuse, à hyphes parallèles couchées, brunes, de 3-7 µ de largeur. — Trame des lamelles inversée. Basides claviformes, 30 × 7 µ, tétrasporiques. Cellules marginales longuement claviformes, 80-90 × 12-14 µ, non capitées. Cystides faciales nombreuses, fusiformes, à paroi épaisse, 70-100 × 15-24 µ, terminées par 1-4 crochets. — Spore courtement elliptique, 7-9 × 5-6 µ, lisse, uniguttulée. — (Fig. 2).

Le pied confluent et les lamelles adnées-émarginées sont des caractères aberrants dans le genre *Pluteus* qui indiquent que l'on est en présence d'une forme anormale.

Pluteus luteomarginatus Rolland.

Le *P. luteomarginatus* tel qu'il a été décrit par Rolland (*B.S.M.F.* : 1889, p. 167; *Bigeard et Guillemin, Flore,* II, p. 170)

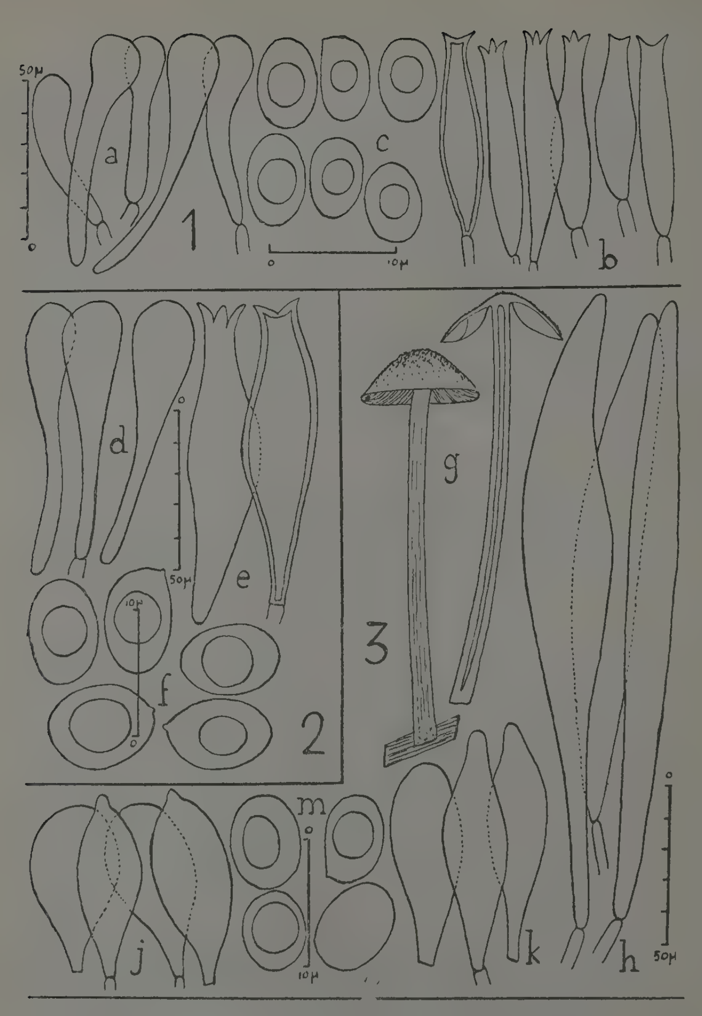


Fig. 1. — *Pluteus cervinus* f. à pied pelucheux. — *a*) Cellules marginales; *b*) cystides faciales; *c*) spores.

Fig. 2. — *Pluteus cervinus* f. à lamelles émarginées. — *d*) Cellules marginales; *e*) cystides faciales; *f*) spores.

Fig. 3. — *Pluteus luteomarginatus* Rolland f. grêle. — *g*) Carpophore et sa coupe; *h*) poils piléiques; *j*) cellules marginales; *k*) cystides faciales; *m*) spores.

Nota. — Les spores sont × 2000, les autres éléments anatomiques × 500.

est un Agaric robuste et trapu, mesurant 8 cm. de diamètre, à pied plein, de longueur égale au diamètre piléique. J'ai récolté un Plutée de port bien différent, mais présentant les mêmes caractères essentiels : chapeau jaune d'or, recouvert d'un tomentum brun, lamelles bordées de jaune. On ne peut le considérer que comme une forme grêle de l'espèce de Rolland. En voici la description :

Un individu sur une souche dans une forêt de sapins et d'épicéas.

Chapeau peu charnu, campanulé, subumboné, 2 cm.; d'un beau jaune d'or; *hérissé d'un tomentum brun,* plus dense au centre qu'au bord. — Pied long et grêle, 6 × 0,3 cm., s'épaississant régulièrement de haut en bas, séparable, fistuleux, glabre, finement fibrilleux, jaune paille; fixé sur le bois par un tomentum blanc. — Lamelles inégales, minces, serrées, ventrues, libres, blanches puis rose pâle; arête jaune vif. — Chair blanche, inodore et insipide. — Sporée rosâtre.

Cuticule piléique fibrilleuse, dont les hyphes couchées émettent des touffes de poils dressés, fusiformes, unicellulaires, très longs, 60-200 × 16-30 µ, brun bistre. — Basides claviformes, 30 × 7 µ, tétrasporiques. Arête des lamelles pourvues de grosses cellules généralement claviformes subglobuleuses, 40-60×18-30 µ; cystides faciales fusiformes, obtuses, à paroi mince, 60-70 × 16-22 µ. — Spore subglobuleuse, 6,5-7,5 × 5-6 µ lisse, avec une grosse goutte. — (Fig. 3).

Le tomentum piléique qui atteint 0,2 mm. d'épaisseur formé de longues cellules fusiformes dressées, peut être considéré comme formant chez le jeune carpophore une cuticule palissadique qui, sous l'action de la croissance du chapeau, se fragmente en touffes pileuses plus denses au centre où l'expansion est moindre.

Pluteus plautus

Tous les auteurs attribuent au *P. plautus* un pied velouté-floconneux ou pointillé de bistre, caractère assez rare chez les Plutées et qui par conséquent est presque distinctif. Mais le chapeau est décrit dans des termes différents, il est dit pruineux, velouté, floconneux ou granuleux, et sa couleur varie de brun roux à bistre. Je m'en tiens à la description et à la planche 25 des *Ic. Sel.*

Fung. de Konrad et Maublanc et c'est au *P. plautus* ainsi conçu que je rapporte la récolte suivante :

Récolté sur souche de Mélèze, en septembre.

Chapeau mince, fragile, campanulé puis étalé et umboné, 4 cm. de diamètre, strié au bord; brun clair, hérissé de touffes pileuses bistres, plus grosses, plus denses et plus foncées au centre. — Pied séparable, droit, cylindrique, 55 × 3 mm., plein, blanchâtre, pointillé de flocons bistres, poilu à la base. — Lamelles inégales, minces, ventrues, larges, serrées, roses; arête dentée. — Chair brune ou gris blanchissant, inodore. — Sporée rosâtre.

Cuticule piléique formée de longues cellules brunes, cylindriques, claviformes ou fusiformes, 100-150 × 18-35 μ, disposées en palissade qui se fragmente en touffes de poils lorsque le chapeau s'épanouit; couche sous-cuticulaire à hyphes couchées, brunes. — Trame des lamelles inversée contenant de nombreuses hyphes oléifères. Basides claviformes, 25-30 × 7-8 μ, tétrastérigmatiques. Arête des lamelles pourvue de nombreuses cystides généralement tronconiques pédicellées, 80-90 × 20-25 μ; cystides faciales peu nombreuses, plutôt fusiformes, parfois capitées ou ayant tendance à former des crochets. — Velouté du pied formé de cellules claviformes brunes, 25-56 × 8-14 μ. — Spore subglobuleuse, 6,5-7 × 6-6,5 μ, lisse, uniguttulée. — (Fig. 4).

Cette espèce présente de l'affinité avec le *P. umbrosus* (Pers.) Ricken dont les lamelles sont bordées de noir et qui possède des poils piléiques beaucoup plus longs. Elle paraît aussi se rapprocher du *P. granulatus* au sens de Romagnesi (*Rev. de Myc.*, t. II, p. 132) dont le pied n'est pas orné de flocons bistres.

Le groupe du Pluteus nanus

Ce groupe renferme des Plutées à chapeau cannelle, brun ou bistre, possédant une cuticule piléique bien différenciée, plus ou moins hyméniforme, formée de cellules brun bistre, globuleuses ou courtement claviformes, mesurant environ 40 μ. Le type en est le *P. nanus*, espèce assez commune. Cependant ses descriptions sont loin d'être concordantes en ce qui concerne l'aspect du chapeau; il est dit pruineux, poudreux, floconneux ou granuleux; tandis que des auteurs le disent veiné-ridé, d'autres le distinguent à l'absence totale de veines piléiques. Quant à sa taille elle varie de 1 à 10 cm.

On lui rattache, soit comme sous-espèces, soit comme variétés, des Plutées à chapeau non pruineux, ridé ou non, dont les descriptions donnent au lecteur l'impression de formes fluctuantes. Les descriptions suivantes ne modifieront pas cette impression.

Pluteus lutescens (Fries). — Fries le signale simplement comme variété du *P. nanus*, à pied et lamelles jaunes; par conséquent on doit le comprendre avec le chapeau ruguleux, fuligineux, pruineux-floconneux. Bresadola (*Ic. Myc.* tab. 544,1) le décrit comme bonne espèce à chapeau rugueux et non strié. Lange (*Fl. Ag. Dan.*, vol. II, p. 87) ne le sépare du *P. nanus* que par ses lamelles et son pied jaunes. Voici la description de ma récolte :

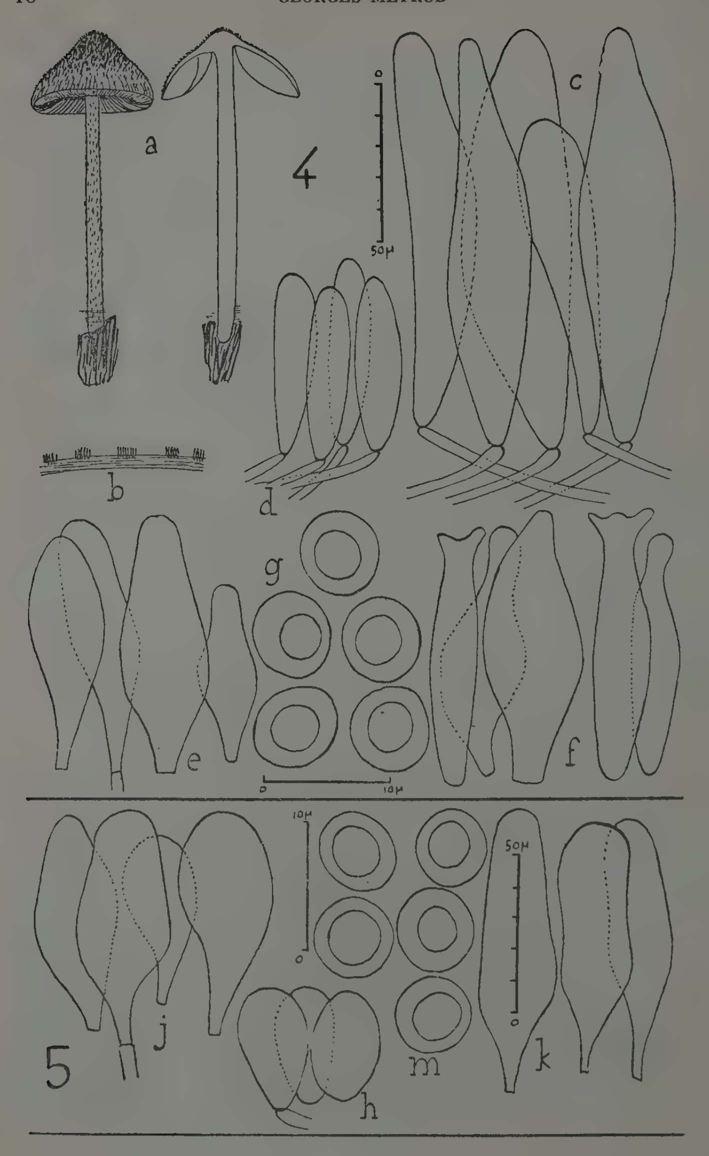
Dans un bois de Mélèzes, à terre, en septembre.

Chapeau mince, convexe puis étalé et subumboné, 4 cm. de diamètre, glabre, lisse, strié au bord, cannelle clair. — Pied séparable, grêle, égal, 3,5-4 × 0,3-0,4 cm., plein; *jaune sulfurin* vif. — Lamelles inégales, serrées, ventrues, libres, jaunes puis roses. — Chair blanche dans le chapeau, brune sous la cuticule, jaune sulfurin dans le pied. — Sporée rosâtre.

Cuticule piléique subhyméniforme, formée de cellules courtement claviformes, 34-40 × 15-26 μ, brunes. — Trame des lamelles inversée. Cellules d'arête claviformes, plus ou moins pédicellées, 40-60 × 16-30 μ; cystides faciales plutôt cylindriques, pédicellées, 55-80 × 15-24 μ. Basides subcylindriques, 24-30 × 8 μ, tétrasporiques. — Spore subglobuleuse, 6-7 × 5-6 μ, lisse, uniguttulée. — (Fig. 5).

Il diffère du *P. nanus* non seulement par son pied et ses lamelles jaunes, mais aussi par ses cystides faciales plutôt cylindriques que fusiformes, si toutefois on peut fonder quelques caractères distinctifs sur des organes aussi variables.

Pluteus cyanopus Quélet. — Quélet (*Fl. Myc.*, p. 185) considère le *P. cyanopus* comme une variété à pied bleu du *P. chrysopheus;* de plus il le dit ressemblant au *P. plautus* ce qui est assez énigmatique puisqu'il décrit ce dernier avec le pied blanc pointillé de bistre. Bresadola (*Ic. Myc.*, tab. 543) en donne une bonne description et une bonne figure que Lange (*Fl. Ag. Dan.*, vol. II, p. 86) interprète comme presque identique au *P. cinereus* Quélet. Ma récolte est très conforme à l'espèce de Bresadola, mais sa cuti-


a
4
c
50μ
b
d
g
e
f
10μ
10μ
50μ
j
5
m
k
h

cule hyméniforme la place auprès du *P. nanus,* dont elle ne diffère guère que par son pied bleu, et non auprès du *P. cinereus* à cuticule fibrilleuse; en voici la description :

Récolté dans une haie vive bordant un pré fumé, en septembre. Chapeau peu charnu, fragile, d'abord convexe puis étalé et largement umboné, 17-22 mm., brun bistre. — Pied séparable, grêle, égal, 23-28 × 2-3 mm., courbé à la base, plein, soyeux et *bleu verdâtre.* — Lamelles inégales, minces, serrées, larges, ventrues, libres, blanches puis incarnates. — Chair bistrée dans le chapeau, bleu verdâtre dans le pied; inodore et insipide. — Sporée rosâtre. Cuticule piléique bien différenciée, de 70 µ d'épaisseur, formée de cellules subsphériques ou courtement claviformes, brunes, mesurant environ 40 µ. — Trame inversée contenant des hyphes oléifères. Basides claviformes, 30-35 × 6-8 µ. Cystides faciales et marginales fusiformes, larges, arrondies au sommet, 65-85 × 15-25 µ, émergeant de 45 µ. — Spore subglobuleuse, 6-4-7 × 5,2-6 µ, lisse, contenant une grosse goutte. — (Fig. 6).

Pluteus chrysopheus (Lasch ex Schaeffer) Quélet. — Tous les auteurs décrivent le *P. phlebophorus* avec un chapeau glabre recouvert de veines en relief anastomosées, partant du centre et s'étendant plus ou moins près du bord, et avec un pied glabre et blanc; ils sont cependant en désaccord en ce qui concerne la densité des rides piléiques qui sont dites très peu nombreuses ou, au contraire très serrées.

Les descriptions du *P. chrysopheus* sont beaucoup moins concordantes. Celle de Fries est vague; celle de Quélet (*Fl. Myc.*, p. 185) est précise : « chapeau ridé veiné, brun; à la loupe c'est un grénetis serré, bai brun, sur un fond jaune souci; pied sulfurin ». Konrad et Maublanc (*Ic. Sel. Fung,* pl. 24) le décrivent d'une façon analogue. Mais Ricken (*Blätt.*, n° 829) dit le chapeau glabre et nu, ni granuleux ni poudré et le pied pointillé de jaune, ce qui est déjà différent. Quant au *P. chrysopheus* de Bre-

---

LÉGENDE DES FIGURES 4 ET 5.

Fig. 4. — ***Pluteus plautus*** (Weinmann) Gillet. — *a*) Carpophore et sa coupe; *b*) coupe radiale × 40, montrant l'aspect de la cuticule piléique craquelée par l'expansion du chapeau; *c*) cellules de la cuticule piléique; *d*) tomentum du pied; *e*) cystides marginales; *f*) cystides faciales; *g*) spores.

Fig. 5. — ***Pluteus lutescens*** (Fries). — *h*) Cuticule piléique; *j*) cellules marginales; *k*) cystides faciales; *m*) spores.

sadola (*Ic. Myc.*, tab. 542,1) et à celui de Lange (*Fl. Ag. Dan.*), à chapeau lisse et strié et à pied blanc, on ne peut guère les identifier avec celui de Quélet.

Je rapporte au *P. chrysopheus*, dans le sens de Konrad et Maublanc, le Plutée dont voici la description :

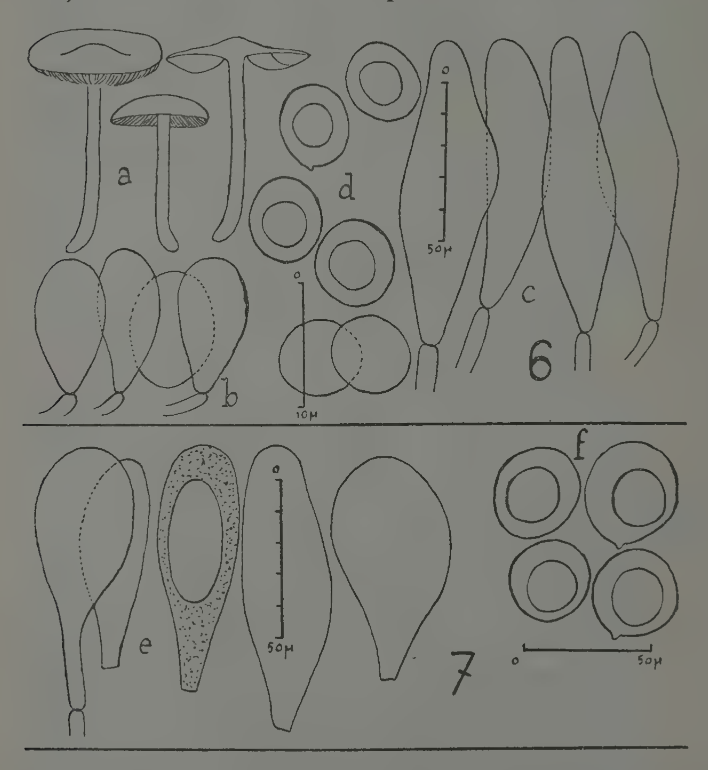


Fig. 6. — *Pluteus cyanopus* Quélet. — *a*) Carpophores; *b*) cuticule piléique; *c*) cystides; *d*) spores.
Fig. 7. — *Pluteus chrysopheus* (Lasch ex Schaeffer) Quélet. — *e*) Cystides; *f*) spores.

Récolté à terre dans un chemin d'une forêt de feuillus, en mai.

Chapeau mince, convexe, légèrement déprimé au centre, 4,5 cm. de diamètre; entièrement recouvert d'un *réseau excessivement serré de fines veines en relief, anastomosées*, bistres sur fond

jaune. — Pied séparable, atténué au sommet, légèrement courbé et épaissi en bas, 6 × 0,5 cm., plein de moelle fibrilleuse, finement strié, *jaune sulfurin*, plus pâle au sommet. — Lamelles inégales, minces, serrées, larges, ventrues, libres, roses; arête blanche et floconneuse. — Chair blanche dans le chapeau, jaune sulfurin dans le pied; odeur et saveur insensibles. — Sporée rosâtre.
Cuticule piléique bien différenciée, de 70 μ d'épaisseur, formée de cellules globuleuses ou courtement claviformes, 50-60 × 12-28 μ, bistres. — Trame des lamelles inversée, contenant des hyphes oléifères. Basides subcylindriques, 27-36 × 8-11 μ, tétrastérigmatiques. Cystides très nombreuses sur l'arête des lamelles, rares sur les faces, généralement claviformes, plus ou moins pédicellées, rarement subfusiformes très obtuses, 40-90 × 18-40 μ. — Spore subglobuleuse 6,5-8 × 6-7 μ, lisse, uniguttulée. — (Fig. 7).

Ce champignon participe donc du *P. phlebophorus* par son chapeau recouvert de rides très serrées et du *P. chrysopheus* par son pied jaune sulfurin, ce qui fournit un argument en faveur de l'identité spécifique des formes décrites sous ces deux noms.

Réactions colorées obtenues sur les champignons supérieurs à l'aide d'un réactif de synthèse (Tl. 4).

Par le Dr R. HENRY (Vesoul)

■

Le réactif Tl-4

Depuis quelques années nous nous sommes efforcés d'étudier des réactifs chimiques combinés de façon à diminuer le plus possible le nombre des réactifs indispensables ou tout au moins utiles en mycologie, spécialement en vue de l'étude des Cortinaires. L'un d'eux nous a paru utile de retenir l'attention. C'est un de ceux que nous avons utilisés dans notre clé provisoire de détermination des Scauri que nous désignons par le symbole Tl-4 qui ne présume en rien de sa nature chimique.

Nous avons essayé plusieurs formules. Nous le préparions tout d'abord à partir des sels insolubles de Thallium, mais comme sa préparation, bien que simple, comportait néanmoins certaines manipulations, nous nous sommes arrêtés à la formule suivante qui n'est peut-être pas la meilleure, mais qui donne cependant des résultats suffisamment nets.

Oxyde de Thallium..........	1,5
Acide chlorhydrique	3,5-4 cc. (80 gouttes)
Acide nitrique	1 cc. (20 gouttes)

Ajouter doucement en remuant avec un agitateur et successivement :

Bicarbonate de soude.......................	1 gr.
Eau	10 cc.

Le réactif est incolore. Il peut agir de suite, mais il y a intérêt à ne l'utiliser qu'après quelques jours. Sa conservation est indéfinie (plus de 10 ans).

Son action

Ce réactif agit :

Par son caractère acide.
Par l'acide nitrique.
Par l'ion métallique Tl.
Par sa nature chimique propre.

Il donne des réactions diversement colorées dont voici les principales :

A. Coloration rose, rouge ou lilacin rosé

Armillaria mellea (VAHL). — Cuticule : coloration rose lilacin ou rose brunâtre (action de NO_3H).

Rhodopaxillus nudus (BULL.). — Cuticule d'un beau purpurin (SACC. 13 dil.). — Chair ocre rosée.

Pas d'action sur les espèces voisines (notamment *Rhod. glaucocanus* (BRES), etc.

Clitocybe aurantiaca (WULF.). — Chair et cuticule *lilacin à purpurin* (SACC. 48 a 14 dil.).

Clitopilus mundulus (LASCH). — Chair et cuticule rose (S. 17).

Pratella sylvicola (VITTAD.) et *Pratella comtula* (FRIES). — Cuticule d'un beau rose vif à rouge groseille. Rien sur la chair. La réaction ne se produit pas sur les espèces voisines jaunissantes telles que *P. xanthoderma* (GENEV.) et *flavescens* (GII.).

Crepidotus junquillea (PAUL.). — Coloration jaune verdâtre.

Boletus pictilis (QUÉL.). — Cuticule jaune (22).

Polyporus leucomelas (PERS.). — Chair gris rosé.

Clavaria flava (SCHAEFFER). — Chair incarnat rosé. L'hyménium prend une teinte fuligineuse auréolée de rose.

B. Coloration jaune, jaune orangé ou orangé

Clitocybe olearia (D. C.). — Chair orangée pâle.

Cortinarius infractus (PERS.). — La chair prend instantanément une splendide coloration jaune d'or persistante (S. 21-22-23). La réaction est moins nette sur la cuticule.

Boletus variegatus (SCHW.). — Sur la chair : belle coloration jaune.

Boletus elegans (SCHUM.). — Sur la chair : belle coloration jaune passant à l'orangé.

C. Coloration verte ou olive

Russula lilacea (Quél.). — Cuticule vert (S. 38).

Russula Queletii (Fries). — Coloration vert pâle, lente à se produire sur la chair et les lamelles, plus rapide sur la cuticule. Ces réactions sur les Russules n'ont pas grand intérêt et ne sont pas toujours nettes.

Lactarius chrysorrheus (Fr.). — Chair : beau *bleu-vert* (37 à 34).

Tricholoma irinum (Fr.). — Chair *gris-vert,* plus ou moins panachée de rose, puis isabelle.

Tricholoma fumosum (*Collybia*) (Pers.). — Chair prenant instantanément une belle *coloration verte,* plus ou moins olivacée à la longue (37 à 36). La cuticule prend plus lentement une teinte verte (35), passant au gris ardoisé.

Mycena pura (Pers.). — Cuticule olivâtre.

Gomphidius viscidus (L.). — Chair *gris vert.*

Cortinarius violaceus (Linn.). — Cuticule vert (34) passant à l'ocre pâle (28).

D. Coloration bleue ou violette

Ce sont les plus belles et les plus intenses.

Lactarius uvidus (Fr.). — Chair : splendide réaction violette, immédiate, persistante et immuable (Sacc. 48-49-50).

Lactarius flavidus (Boud). — Même réaction (Code KL.-Val.) 562 à 557 (NO_3H).

Cortinarius purpurascens (Fr.), sous toutes ses formes (*eumarginata, largusoïdes*), etc., donne la même réaction.

Cortinarius subpurpurascens (Batsch). — Même réaction.

Cortinarius scaurus (Fr.), sensu Favre-Henry. — Même réaction (chair et cuticule).

Polystictus caesius (Schrad). — La chair prend immédiatement une coloration bleue immuable (S. 42).

E. Autres colorations

Amanita citrina (Schaeffer). — Sous toutes ses formes : toutes les parties se colorent d'abord en *jaune vif,* puis après quelques minutes, il se produit un *virage au bleuâtre* (Sacc. 37). La réaction est surtout nette sur la chair du bulbe et à l'extérieur du pied, au voisinage de l'anneau ou *sur l'anneau* lui-même. C'est là une *réaction spécifique* de l'amanite citrine.

Tricholoma pardinum (Quél.). — Chair *lilacin brunâtre,* passant au brun isabelle (8) ou au brun noisette (7).

Paxillus involutus (Batsch) et *P. leptopus* (Fr.). — Chair jaune-vert brunissant à brun lilacin (38+43) puis (49+8).

Gomphidius glutinosus (Schaeffer). — Les parties blanches de la chair se colorent généralement en *rose* puis en gris bleuâtre (43); les parties jaunes en un bel orangé. Enfin la chair de la partie la plus inférieure du pied se colore en vert sombre (34).

Cortinarius callisteus (Fr.) sensu Henry. — Chair *gris lilas.* Cuticule lilacin brunissant (48 + 49) à 19.

Cortinarius spilomeus (Fr.). — Cuticule brun incarnat à grenat clair.

Boletus satanas (Lenz). — Sommet du stipe : gris bleuâtre (43), puis bleu verdâtre (37) à violet verdâtre (47 + 37). Cuticule et chair lentement 43. Pores 39. Chair du pied 6 à 2 : gris cendré.

Boletus erythropus (Pers.). — Chair brun orangé (48 + 29), puis brun ocracé (30).

Études complémentaires sur le genre TUBARIA

et sur deux *NAUCORIA* tubarioïdes

Par H. ROMAGNESI (Paris)

■

Nous avons publié dans cette même revue en 1940, une étude d'ensemble sur le petit genre *Tubaria* Sm., comprenant six espèces et une variété. Nous avons eu depuis l'occasion d'en étudier d'autres représentants et nous allons en donner une description personnelle, ainsi que de deux *Naucoria* à voile celluleux que certains auteurs rangent aussi, à tort croyons-nous, dans ce genre.

Tubaria pallidospora Lange

Chapeau convexe ou campanulé obtus, rapidement plan convexe, 3-6-9 mm., régulier ou un peu crénelé au bord, membraneux, hygrophane, roux fauve pâle et largement striolé par transparence par l'humidité, devenant roussâtre mat, avec le sommet teinté d'ocre fauvâtre par le sec, à surface marquée çà et là d'un léger tomentum soyeux blanchâtre, mais vite disparu, finalement pâlissant et subsoyeux; au début quelques vestiges de voile marginal.

Stipe un peu flexueux, 10-18-23 × 0,3-1 mm., subégal ou bulbilleux, parfois évasé vers le sommet, muni à la base de mycelium blanc, à moelle blanchâtre, pâle ocracé, cannelle ocré ou roux fauvâtre concolore au chapeau, finement pruineux, surtout au sommet, mais vite glabrescent.

Chair très mince et fragile, subconcolore; M. Bouchet a noté une odeur analogue à celle de *M. chordalis* et une saveur un peu farineuse.

Lamelles moyennement serrées, plutôt espacées, inégales (une longueur de lamellules), segmentiformes, assez fortement uncinées décurrentes, plutôt larges (1-2 mm.), un peu ventrues dans la partie supérieure, minces, parfois onduleuses, à la fin d'un

ocracé roussâtre clair ou fauvâtre pâle, avec l'arête presque concolore, lisse ou un peu érodée.

Spore polymorphe, souvent subamygdaliforme ou ovoïde piriforme, de couleur très pâle s. l., guttulée (7)-7,5-8-10 × 4,7-6 µ.

Basides tétrasporiques, 20-25 × 7-9 µ (stérigmates compris).

Poils marginaux polymorphes, claviformes, subcylindracés, parfois un peu capités et ampullacés légèrement vers la base, 35-45 × 6-8,5 × 6-7 µ.

Médiostrate à éléments renflés, faiblement colorés, terminés à 1 ou 2 bouts par une hyphe connective, en émettant même quelquefois 2 à une extrémité, 30-77 × 16-30 µ; chair plus filamenteuse, à hyphes de 10-20 µ; hypoderme un peu ocré, à nombreuses granulations protoplasmique; cuticule constituée par la terminaison des hyphes de la cuticule, ayant l'aspect de poils cylindriques, claviformes, capités, etc..., saillant de 15-40 µ, larges de 5-10 µ; poils du pied analogues.

3 Août 1941 : A terre, en troupe sous les chênes et les noisetiers, sur sol argilo-calcaire. Les Houillères (Charente-Maritime). Leg. M. P. Bouchet. — 6 Septembre 1942 : A terre, sous feuillus. Forêt de Carnelle (S.-et-O.).

Observations. — Nous avions pensé dans notre étude de 1940, que cette espèce n'était qu'une petite forme de notre *Tubaria conspersa,* mais la récolte de M. Bouchet, que celui-ci nous a aimablement communiquée conservée dans l'alcool, avec l'excellente description qu'il en avait prise sur le frais, et notre récolte personnelle de la forêt de Carnelle, montrent qu'il s'agit d'une espèce autonome, plus petite, moins colorée, à poils marginaux plus petits. Elle ressemble beaucoup à notre *T. minutalis,* mais la spore de cette dernière est minuscule.

Nous profitons de cette occasion pour signaler que la *Tubaria minima* que Lange vient de publier dans les planches supplémentaires de sa *Flora Agaricina Danica* est un synonyme de *T. minutalis,* qui a la priorité de quatre ans. Lange, du reste, semble ignorer complètement nos travaux sur les *Tubaria :* sa *T. pellucida* est sans doute une espèce différente de la nôtre, et il paraît confondre sous le nom de *T. furfuracea* à la fois *T. conspersa* et *T. furfuracea* sensu nostro. Quant à sa *Tubaria embolus,* ce n'est sans doute pas un *Tubaria* vrai à cause des spores plus fortement colorées; comme nous l'avons fait ailleurs observer, elle paraît voisine de notre *Galerina clavus.* Entendu comme nous le faisons avec R. Heim, le genre *Tubaria* n'est nullement hétérogène com-

me le pense le grand mycologue danois : mais on comprend sans peine les raisons de son opinion, si l'on remarque qu'il y fait entrer, outre *T. embolus*, deux espèces de *Deconica*, *D. inquilina* et *crobula*.

Tubaria pseudo-conspersa nov. nom. (= *Naucoria conspersa* Bres.)

Chapeau primitivement aplati ou convexe (assez bassement) avec la marge enroulée obtuse, puis variable de forme, convexe hémisphérique, convexe, étalé, parfois en forme de soucoupe ou déprimé, souvent irrégulier, mais très souvent aussi obtus ou même faiblement surélevé et sans dépression centrale, 6-12-30 mm., primitivement revêtu d'un abondant et épais voile squamuleux fibrilleux blanchâtre qui masque le fond et disposé parfois (surtout au bord) en grosses squamules, puis entièrement feutré-cotonneux par des fibrilles blanches, s'agrégeant au bord en mèches blanchâtres, d'un *brun chocolat obscur* quand il est très humide, mais vite sec et opaque, alutacé roussâtre comme *conspersa*, soyeux et mat.

Stipe cylindracé, plus ou moins robuste, 15-25 × (0,7)-1,5-4 mm., pouvant paraître bulbeux de l'extérieur par suite de l'accumulation d'un mycélium blanc abondant, parfois comprimé, souvent court, de couleur roussâtre *purpuracé*, brun chocolat pourpré, sous un revêtement abondant de soies blanches, en outre revêtu de lambeaux squameux blancs fugaces dans la partie supérieure, au voisinage d'un collier de fibrilles squamuleuses et blanches, finement soyeux sous les lames, fonçant beaucoup par détersion, devenant *bai pourpré* (parfois entièrement dans la vieillesse, mais pouvant rester plus pâle), fibreux, strié, farci d'une moelle plus pâle.

Chair *colorée* sur les primordiums en roux *vineux* dans la partie centrale du stipe (assez clair), ainsi que dans la partie contiguë du chapeau, dans le cortex de la partie supérieure du stipe d'un *pourpre noir*, ainsi que dans une partie du chapeau; sur les adultes rousse distinctement teintée de *vineux*, avec le cortex souvent plus foncé; consistance peu fragile, odeur assez agréable.

Lamelles peu serrées en général, inégales (2-3 longueurs de lamellules), *épaisses, non décurrentes, déjà arrondies sur les primordiums*, puis *très ventrues ou semiventrues*, obtuses en avant, larges (2-5 mm.), adnées, mais en général à peine ou pas du tout uncinées, très colorées, déjà brunes sur les primordiums, puis d'un *brun chocolat roux* intense, brun roux fauvâtre (moins

rouge que Séguy 81, assez exactement 81 sous cache rouge), parfois un peu gondolées ou subveinées sur les faces; avec l'arête sensiblement concolore.

Spores très polymorphes, les plus petites obovales aiguës, les moyennes amygdaliformes, les géantes étroitement lancéolées, pointues, très guttulées, de couleur paille clair, 7,5-8-9-11-(14) × 4-4,7-5,7-(6) µ.

Basides à 2 ou 4 longs stérigmates.

Poils marginaux claviformes ou cylindracés, un peu flexueux, rarement un peu bifides ou étalés spathulés au sommet, sans capitule distinct, 30-35 × 8-15 µ.

Chair constituée par des hyphes courtes, généralement en arc de cercle, emmêlées, serrées, *colorées en jaune brunâtre clair* et incrustées, larges de 11-19 µ, dilatées jusqu'à 22-30 µ, mêlées à quelques connectives plus grêles; médiostrate à hyphes de 6-20 µ; cuticule peu distincte; épicutis épais, constitué par un abondant chevelu d'hyphes hyalines, ramifiées, bouclées aux cloisons, larges de 6-17 µ.

24 août et 23 novembre 1941 : sur la terre, au pied d'un *Catalpa,* dans le jardin des Plantes de Caen (Calvados). Leg. R. Meslin. — 25 septembre 1942 : dans une casse à troènes, à la devanture d'un restaurant, à Paris.

Observations. — Cette espèce est voisine de *T. conspersa* (sensu Quél. et nostro, nec Lange!), et c'est du reste sous le nom de *Naucoria conspersa* qu'elle a été très bien figurée par Bresadola (*Icones mycologicae*); mais elle diffère profondément de ce qui est à notre avis le véritable *conspersa* par ses lamelles ventrues, non décurrentes (mais adnées), de couleur sombre, ainsi que par les nuances vineuses de sa chair. Nous avons songé aussi pour elle au nom de *T. segestria,* mais cette espèce est interprétée de façon si diverse (voir par exemple Boudier et Ricken), que nous préférons lui donner un nouveau nom mettant bien en relief ses affinités (1).

Naucoria pygmaea (Fr. ex B.) (non *Drosophila pygmaea* Quél.!)

Nous avons donné en collaboration avec M. Heim une description de cette espèce, sans indiquer toutefois la structure de la

(1) Nous venons du reste de récolter *T. segestria :* c'est une espèce à spore obtuse au sommet, à chapeau très convexe, opaque, ressemblant assez à un *Laccaria laccata* deshydraté.

cuticule et certains détails macroscopiques. Ayant fait une nouvelle récolte de cette petite Naucorie, nous jugeons bon d'en donner une autre diagnose :

Chapeau convexe-plan, régulier, 8 mm., avec la marge entière, vaguement sillonnée ou lobulée par places, non vu hydraté, et alors d'un roussâtre pâle, comme *Tubaria conspersa*, avec le centre roux plus foncé, quand il est bien frais remarquablement *micacé* (comme un *Drosophila atomata*), puis plus tard simplement feutré un peu micacé, mais toujours très glabre, sans traces de granulations ou de voile; mince et fragile.

Stipe long, droit, subégal, mais *bulbilleux* en bas, 14×0,7 mm., assez ferme relativement à la taille, roussâtre (plus clair en haut, plus foncé en bas), brillant, *glabre*, mais pruineux sous les lames (avec seulement quelques macules blanchâtres à peine visibles dans les 2/3 inférieurs), très étroitement creux.

Lamelles assez serrées, inégales (1, parfois 2 longueurs de lamellules) très régulières, *ventrues*, surtout arrondies sur l'arête, un peu obtuses en avant, sublibres, roux fauve, comme *Tubaria conspersa*, avec l'arête un peu plus pâle.

Sporée roux fauve.

Spore *remarquablement naviculaire ou citriforme*, très pâle s.l., fortement guttulée, 7,5-8,5 × 4,5-5 μ.

Basides tétrasporiques, larges de 7 μ.

Poils marginaux lagéniformes avec un col long et en général assez épais (3,5-6 μ), flexueux, rarement un peu renflé au bout, longs de 40-55 μ.

Médiostrate à hyphes de 10-15-(20) μ; chair à hyphes identiques (10-12 μ), les connectives seulement 3-5 μ; cuticule constituée par une couche de remarquables sphérocystes réfringents, hyalins, souvent sphéropédonculés, 20-50 × 15-35 μ.

24 Août 1939 : sur la terre humide, parmi les feuilles mortes (charmes, bouleaux, trembles, chênes, mais pas de hêtres!), en forêt d'Armainvilliers, non loin de Gretz (S.-et-M.).

Observations. — Cette petite et remarquable espèce pose plus d'un problème : d'abord celui de son identité spécifique; ensuite celui de sa position générique.

Pour le premier, il est *certain* que la planche originale de Bulliard en est une représentation très exacte : chapeau convexe obtus, stipe bulbilleux, couleur roussâtre, taille, etc. Toutefois, nous avons été frappé par un caractère commun qu'elle présente avec la *Naucoria carpophila* sensu Ricken : les spores des deux

champignons sont presque les mêmes, et leur forme, leur couleur sont si remarquables qu'on aurait pu juger presque certaine leur identité; d'autant plus que Ricken ajoute « chapeau micacé »! Toutefois, en lisant plus attentivement la description et les commentaires qui la suivent, on s'aperçoit que le champignon de Ricken a un voile granuleux, évoquant celui de *Lepiota amiantina!* De plus, nous venons de récolter cette dernière espèce, et la description que nous en donnons ci-dessous montrera sans équivoque qu'il s'agit bien de deux champignons différents.

Quant à sa position générique, nous ne cachons pas qu'à notre avis, il est difficile d'en faire un *Tubaria;* ce qui le rapproche des *Tubaria* est le peu de pigmentation de la spore, sa membrane probablement unique; mais les lames sont sensiblement libres, et la cuticule celluleuse. Il nous semble plus proche des *Naucoria* du groupe *muricata, granulosa* Lange, que nous avons étudiées par ailleurs, dont la spore peut précisément être aussi amygdaliforme subnaviculaire, et dont le voile est également celluleux; mais il se distingue des autres espèces de ce groupe par sa spore pâle et ses sphérocystes non incrustés et incolores; il mérite certainement de constituer avec *carpophila,* une section ou sousgenre autonome.

Naucoria carpophila Fr., sensu Rick., Lange

Chapeau convexe, puis convexe étalé, 7,5-10 mm., mince et fragile, obtus, sans mamelon, d'un très agréable *roussâtre alutacé* nuancé d'orangé, puis sali de brunâtre, mais conservant bien sa couleur, souvent par le sec avec une tache rousse plus foncée au centre, très faiblement hygrophane (récolté déshydraté), entièrement *ponctué* s. l. de petites *houppes ou granules* roux plus foncé que le fond, assez clairsemés au bord, plus denses au centre; marge droite; pas de voile observé.

Stipe mince, assez tenace, 15-20 × 0,7-1 mm., un peu flexueux, subégal, à base à peine épaissie, naissant d'une houppe de mycélium blanc, farci d'une moelle blanche, puis très étroitement canaliculé, presque plein, roussâtre, fonçant un peu vers la base (teinté de bai roux), très finement tomenteux duveteux par de petits poils blancs.

Chair roussâtre, mince, fragile, à odeur faiblement fongique.

Lamelles moyennement espacées, inégales (2 longueurs de lamellules), adnées, assez larges (1,5 mm.), *très ventrues,* obtuses en avant, d'un agréable fauve roussâtre, plus vif que le chapeau, avec l'arête irrégulièrement serrulée.

Spore *amygdaliforme*, aiguë en haut, mais non citriforme, souvent large, 7,5-8,5 × 5-6 μ, à membrane simple, d'un jaunâtre extrêmement pâle s. l., à contenu guttulé (tantôt 2 guttules inégales, tantôt une foule de petites).

Basides environ 20 × 7-8,2 μ, à stérigmates très fins (2 ?).

Cellules marginales *lagéniformes*, ressemblant à ceux d'une *Alnicola*, à corps variable, à long bec fin, 25-32 × 5-8 μ en bas.

Médiostrate à hyphes à parois assez réfringentes, de 11-20 μ de diamètre; chair à belles hyphes brunâtres, réfringentes, sensiblement de même diamètre; cuticule constituée par des terminaisons claviformes, elliptiques ou subglobuleuses, plus rarement courtement cylindracées, à parois jaunâtre, 23-38 × 11-23 μ environ (aspect moins celluleux que chez *pygmaea*) ; les ponctuations sont constituées par des amas de cellules brunes de 15-16 μ de diamètre en moyenne; hyphes du stipe de 3,5-8 μ, émettant de nombreux poils de 4-8-(11) μ de diamètre, certains à parois jaunâtres, solides et réfringentes.

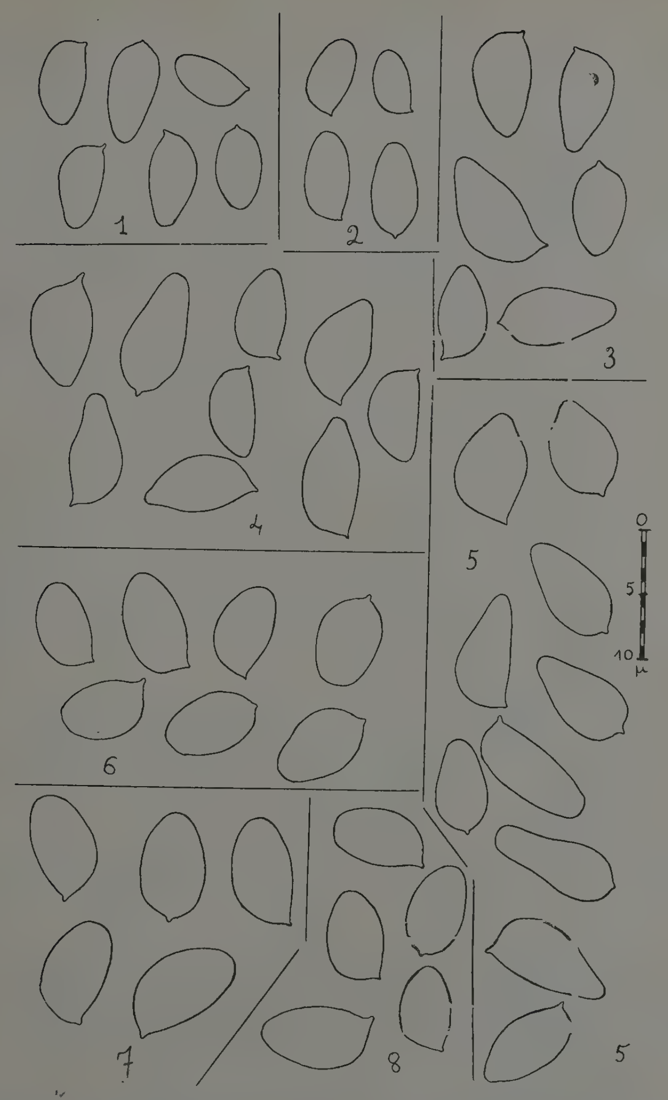
25 juillet 1943 : adhérant à des débris de fruits de châtaigniers et diverses brindilles et feuilles mortes, en forêt de Marly, à Saint-Nom-la-Bretèche (non loin de la gare) (S.-et-O.).

Observations. — *Naucoria carpophila* diffère donc de *Naucoria pygmaea* par son chapeau ponctué de petites granulations rousses, son stipe velu, ses poils marginaux à bec grêle, sa spore moins citriforme, sa cuticule moins celluleuse, à cellules à parois jaunâtres.

S'il s'agit sans aucun doute de l'espèce de Ricken et de Lange, ce n'est peut-être pas celle de Quélet, dont le chapeau est de forme assez différente. De plus, nous ne l'avons pas recueillie sous les hêtres, mais sur débris de châtaigniers.

Notes complémentaires

Tubaria autochtona (Bk.) a été récoltée à nouveau par M. Bouchet en Charente-Maritime, et par nous-même, en grande abondance, aux environs de la gare de Saint-Clément près de Sens; toutes ces récoltes ont été faites sous *Crataegus monogyna* et *oxyacanthoides*, ce qui confirme remarquablement le lien existant entre le champignon et l'arbre. Les exemplaires charentais étaient un peu plus grands que ne le signale notre description antérieure, puisque le diamètre du chapeau atteignait 22 mm.; la spore aussi était un peu plus grande (jusqu'à 7,5 μ) ; les lames



Spores des différentes espèces de *Tubaria* : 1 : *T. autochtona* (B.-Br.). — 2 : *T. minutalis* Romagn. — 3 : *T. pallidospora* Lange. — 4 : *T. pseudo-conspersa* Romagn., nov. nom. (= *N. conspersa* Bres. nec al.). — 5 : *T. conspersa* (Fr. ex P.) ; en haut, deux spores d'une récolte à spores anormalement larges. — 6 : *T. trigonophylla* sensu Cooke. — 7 : *T. furfuracea* (Fr. ex P.) Gill. — 8 : *T. pellucida* (Fr. ex B.) Gill. sensu Romagn.

jaunes et l'habitat demeurent les caractères « signalétiques » de cette espèce, qui n'est peut-être pas aussi rare qu'on le croit.

Tubaria conspersa Fr. ex Pers. a été revue en abondance; la trame est pâle, comme nous le signalions, mais la spore *très variable de silhouette,* peut être plus large que nous ne l'indiquions : elle peut atteindre 4,7 à 5 μ et même 6 μ sur une forme à spore courte et large (à moins qu'il ne s'agisse d'une espèce différente, qui correspondrait alors à la *Naucoria escharoides* Ricken); mais la région apicale est toujours nettement rétrécie aiguë.

Tubaria furfuracea sensu nostro a été revu en forêt de Coye, sur des fragments ligneux enfouis sur le pourtour d'une charbonnière le 9 avril 1942; cette récolte confirme donc que l'espèce peut se rencontrer aussi en avril, mais c'est vraisemblablement l'époque limite de sa poussée. Nos exemplaires avaient le pied plus court que d'habitude, 15-25 × 3-5 mm., parfois aplati, avec un petit collier submembraneux plus ou moins complet ressemblant à celui d'un *Telamonia,* ce que nous n'avions pas encore observé. Les caractères microscopiques étaient par contre tout à fait identiques à ceux de nos précédentes récoltes; spore 7,5-8,5 × 4,2-5 μ; poils marginaux très capités; hyphes du médiostrate très volumineuses, larges de 14-20 μ.

Tubaria pellucida sensu nostro non Lange, a été recueilli par nous en juillet et en octobre 1942, toujours dans l'herbe, en forêt d'Armainvilliers et de Marly. Les caractères microscopiques coïncidaient, et sont donc de bons indices différentiels par rapport à *furfuracea.*

Tubaria trigonophylla Cooke peut avoir une spore atteignant 7,5 μ de long.

Nous croyons bon de remettre au courant notre Clé analytique en l'enrichissant de *T. pallidospora* et *pseudoconspersa;* nous ne jugeons pas utile d'y joindre *Naucoria pygmaea* et *carpophila,* à cuticule celluleuse et comme nous l'avons vu de position taxonomique incertaine.

1 { Lamelles longtemps d'un joli jaune. Stipe blanc pur, flexueux. Spore 4,5-7,5 × 2,5-4,5 μ. Sous les aubépiniers .... *T. autochtona* (Bk. Br.).
Lamelles non jaunes 2

2 Spore minuscule, 4,5-6,5-(8) × 3,2-4,4 μ. Poils marginaux claviformes ou linguiformes, de silhouette trapue, 20-35 × 6-16 μ. Taille petite, chapeau de 2 à 9 mm. .... *T. minutalis* Romagn.
Spore beaucoup plus grande.......... 3

3 Espèce de petite taille, à chapeau de 3 à 9 mm. roux pâle, un peu soyeux.......... *T. pallidospora* Lange.
Espèces de grande taille (chapeau plus grand que 10 mm.). 4

4 Spore étroitement obovale ou amygdaliforme, nettement rétrécie vers le haut dans la région apicale, rarement subcylindracée 5
Spore ellipsoïde, peu nettement aiguë en haut.......... 7

5 Lamelles arrondies ventrues, adnées, mais non décurrentes, de couleur chocolat foncé. Chair teintée de vineux, constituée par des hyphes assez fortement colorées .... *T. pseudo-conspersa* nov. nom.
Lamelles nettement décurrentes, segmentiformes ou triangulaires. Trame à peu près hyaline.......... 6

6 Stipe élevé. Lamelles segmentiformes-arquées........ *T. conspersa* (Fr. ex P.) Gill.
Stipe court. Lamelles rapidement triangulaires....... var. *brevis* Romagn.

7 Stipe blanc. Chapeau miel ocracé, très vite déshydraté. Spore 5-7,5 × 3,7-4,7 μ....... *T. trigonophylla* sensu Cooke.
Stipe coloré. Chapeau fauve ou roux. Spore plus grande. 8

8 Poils marginaux cylindriques, flexueux, brusquement renflé en haut en une tête sphérique de 6-15 μ. Spore assez grande (7,5)-8-9-(10) × 4,5-4,7-5 μ. Médiostrate composé en majorité de grosses hyphes de 12-18-25 μ. Surtout en hiver .... *T. furfuracea* (Fr. ex P.) Gill.
Poils marginaux cylindriques, flexueux ou claviformes, avec le sommet souvent renflé, mais non capité (parfois avec des cellules plus larges, d'aspect trapu). Spore plus petite (6)-6,5-7,5-(8,5) × (3,7)-4,2-5 μ. Médiostrate à hyphes en majorité grêles, 3-8 μ de diamètre, quelques-unes seulement atteignant 15 μ. Printemps-automne .... *T. pellucida* (Fr. ex B.).

(*Travail du laboratoire de Cryptogamie du Muséum*).

Le rédacteur en chef et le gérant de la Revue : Roger HEIM, Ch. MONNOYER

Le Mans. — Imprimerie Monnoyer. — 1943

Renseignements généraux

La REVUE DE MYCOLOGIE paraît tous les deux mois, à partir du 1er février. Elle comprend, en plus de la *revue proprement dite* consacrée aux travaux originaux sur les champignons, et accessoirement sur les lichens, la phytopathologie et les bactéries, un *supplément* comportant des revisions monographiques, des mises au point, clefs dichotomiques, articles didactiques, renseignements sur la toxicologie et la phytopathologie, chronique historique, informations, applications industrielles, un *Cours pratique* de Mycologie et un *Exsiccata*.

La correspondance concernant la rédaction, ainsi que les manuscrits doivent être envoyés à M. Roger Heim, laboratoire de Cryptogamie du Muséum National d'Histoire Naturelle, 12, rue de Buffon, Paris (5e).

La correspondance concernant les abonnements, ainsi que les versements doivent être adressés à M. Jacques Duché, laboratoire de Cryptogamie du Muséum National d'Histoire Naturelle, 12, rue de Buffon, Paris (5e), compte de chèques postaux 1247-65, Paris.

Recommandations aux auteurs

Les manuscrits doivent être dactylographiés et définitifs; les frais supplémentaires concernant les remaniements ou additions éventuels sont à la charge des auteurs.

En principe, il n'est envoyé aux auteurs qu'une première épreuve qu'ils devront réexpédier, corrigée, au plus vite à la direction.

Les figures et planches seront envoyées en même temps que les manuscrits, les dessins exécutés à l'encre de Chine, les photographies tirées en noir sur papier bromure. Les réductions doivent être calculées par les auteurs en tenant compte de la justification de la revue.

Les tableaux dans le texte doivent être conçus clairement et de manière que leur composition se réalise sans difficultés.

Les manuscrits d'une certaine longueur ou qu'accompagneraient un certain nombre de planches hors texte feront l'objet d'une entente entre l'auteur et la direction de la Revue, dans laquelle il sera naturellement tenu compte de l'intérêt des documents et des disponibilités financières des deux parties.

La teneur scientifique des articles publiés dans la Revue n'engage que la responsabilité de leurs auteurs. Toutefois, la direction se réserve le droit de refuser certains manuscrits ou d'exiger de leurs auteurs des modifications dans la forme.

Les auteurs ont droit gratuitement à 25 tirés à part sans couverture spéciale et sans remaniements.

Tarif des Tirages à part

Nombre de pages intérieures	50	75	100	150	200
2 pages	26	27,5	29	32	35
4 pages	30	33	36	42	48
8 pages	39	44	49	59	69
12 pages	69	77	85	101	117
16 pages	78	87	96	114	132
Couverture sans impression	4	6	8	12	16
— avec titre passe-partout	16	18	20	24	28
— avec impression	30	32	34	38	42

ABONNEMENTS

Le prix d'abonnement au Tome VIII (1943) de la *Revue de Mycologie* est fixé à :

Frs 100 pour la France, les colonies françaises, les pays de protectorat et sous mandat français;

Frs 120 pour les pays étrangers ayant adhéré à la convention de Stockholm (*);

Frs 150 pour les pays étrangers n'ayant pas adhéré à la convention de Stockholm.

PRIX DES TOMES III (1938) à VII (1942)

DE LA *REVUE DE MYCOLOGIE* :

CHAQUE TOME :	Aux nouveaux abonnés au Tome VIII	Aux non-abonnés
France	Frs 120 »	Frs 175 »
Etranger : pays ayant adhéré à la convention de Stockholm...	— 150 »	— 200 »
Etranger : pays n'ayant pas adhéré à la convention de Stockholm	— 175 »	— 225 »

Pour chacun des tomes I (1936) et II (1937), majorer les sommes ci-dessus de Frs 25.

MEMOIRE HORS-SERIE N° 1 (1938)

Les Truffes, par G. MALENÇON.

Historique. Morphogénie. Organographie. Classification. Culture. 92 pages, avec planches et figures dans le texte.

France : 70 fr. — Etranger (1/2 tarif postal) 90 fr. (plein tarif postal) 110 fr. Franco de port.

MEMOIRE HORS-SERIE N° 2 (1942)

Les matières colorantes des champignons, par I. PASTAC. 98 pages.

France : 80 fr. — Etranger (1/2 tarif postal) 100 fr. (plein tarif postal) 120 fr. Franco de port.

MEMOIRE HORS-SERIE N° 3 (1943)

Les constituants de la membrane chez les champignons, par R. ULRICH. 44 pages.

France : 60 fr. — Etranger (1/2 tarif postal) 70 fr. (plein tarif postal) 80 fr. Franco de port.

Prix de ce fascicule :

France .... 60 fr.

Etranger .... 75 fr.